

VDE-Kurzinfos

... **Dipl.-Ing. Hendrik Gerth**, Referent für VDE-Vorträge hat es übernommen, einen neuen Arbeitskreis zur "Geschichte der Technik" einzurichten. Eine Umfrage zur Mitarbeit unter den Vortragsbesuchern und VDE-Mitgliedern hat bisher gute Resonanz gefunden. Bei den ersten Zusammenkünften des AK wurden Themeninhalte diskutiert, die auf großes Interesse unter den Mitgliedern stossen könnten. Breite Zustimmung unter den Anwesenden fand z.B. die technische Entwicklung des Farbfernsehens, zu dessen Bearbeitung weitere Interessenten zur Mitarbeit angesprochen werden sollen.

... **Der VDE-Verband** hat seit einigen Jahren in den einzelnen Bundesländern sog. Landesvertretungen eingerichtet, deren Aufgabe vorwiegend darin besteht, mit kompetenten Ansprechpartnern Kontakte zu politischen Gremien der Landesregierung und anderer Institutionen der Region zu knüpfen sowie diese durch seine Präsenz zu pflegen. Für Niedersachsen ist das die „VDE-Landesvertretung Niedersachsen“, die sich Ende 1997 konstituiert hat. Die mit den Bezirksvereinen des Landes abgestimmten Aufgaben werden von einem Geschäftsführer und Sprecher der Landesvertretung wahrgenommen. Ein kürzlich stattgefundenes Grundsatzgespräch des engeren VDE-Hannover-Vorstandes diente im Zusammenhang mit einer Satzungsänderung des VDE-Verbandes der Richtungsorientierung.

... **nach Meinung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft** ist, ähnlich wie bei den Ingenieurberufen, ein Fehl an Physikern in Deutschland auf absehbare Zeit nicht zu beheben, da es auch hier an Physik-Diplomanden und Doktoranden fehle. Daher steht auch die Frage einer Greencard für Physiker zur Debatte. Mehr Erfolg verspricht man sich aber davon, im Ausland tätige deutsche Forscher durch Erhöhung der Attraktivität am Forschungsstandort Deutschland zur Rückkehr zu bewegen.

Die Jubilare des VDE Hannover e. V.

Behncke	Georg	Dipl.-Ing.	50 Jahre
Funk	Gernot	Prof.Dr.-Ing.	50 Jahre
Hausmann	Heinz	Ing. (grad.)	50 Jahre
Lechner	Carl-Dietrich	Dipl.-Ing.	50 Jahre
Schrüfer	Ewald	Dipl.-Ing.	50 Jahre
Altenbernd	Gerald	Dr.-Ing.	40 Jahre
Frohne	Heinrich	Prof. Dr.-Ing.	40 Jahre
Otto	Horst	Dr.-Ing.	40 Jahre
Planert	Gerold	Dipl.-Ing.	40 Jahre
Schimmelpfennig	Hans-Dieter	Dipl.-Ing.	40 Jahre
Stümpel	Wilhelm	Dipl.-Ing.	40 Jahre
Ambrosini	Elio	Ing. (grad.)	25 Jahre
Andrejewski	Peter	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Aschendorff	Reinhard	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Bestian	Frank	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Bochmann	Harald	Dr.-Ing.	25 Jahre
Denecke	Burkhard	El.-Meister	25 Jahre
Freund	Klaus	El.-Meister	25 Jahre
Friedrichs	Dietrich	Ing. (grad.)	25 Jahre
Gottschalk	Peter	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Kloth	Joachim	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Knödel	Hermann-A.	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Kolibaba	Volker	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Lampe	Karl-Heinz	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Land	Hans-Georg	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Lübke	Bernd	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Maltz	Georg-Dietrich	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Meyer	Hubert	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Meyer-Plate	Erich	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Nocker	Rudolf	Prof. Dr.-Ing.	25 Jahre
Oppermann	Jörg	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Palatini	Ulrich	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Prang	Klaus-Dieter	El.-Meister	25 Jahre
Ritter	Wilhelm	Ing. (grad.)	25 Jahre
Schafft	Hans-Hermann	Ing. (grad.)	25 Jahre
Schneider	Willi-Heinz	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Schrader	Karl-Heinz	El.-Meister	25 Jahre
Werner	Wolfgang	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Wesemann	Klaus-Dieter	Ing. (grad.)	25 Jahre
Wolfmeier	Rainer	Dipl.-Ing.	25 Jahre
Zeggert	Wolfgang	Prof. Dr.-Ing.	25 Jahre

Wettlauf mit der Komplexität

Zusammenfassung aus dem Redemanuskript von Prof. Dr.-Ing. Barke von der UNI Hannover auf der Mitgliederversammlung des VDE Hannover.

Die Mikroelektronik gehört zu den entscheidenden Basisinnovationen der letzten beiden Jahrhunderte. Sie steht in einer Reihe anderer bahnbrechender Erfindungen, wie Dampfmaschine, Elektrizität, Flugzeug. Die eigentliche Welt der Mikroelektronik ist klein. Im Jahre 1998 wurden auf diesem Markt in Deutschland ganze 14 Milliarden Mark umgesetzt.

Die Basis der Mikroelektronik ist die Halbleitertechnik. Viele Jahre Grundlagenarbeit führten 1948 zur Entwicklung

des ersten Transistors und damit bereits zur Miniaturisierung der Bauelemente. Zehn Jahre später gelang es, mehrere Bauelemente in einem Siliziumkristall zu integrieren.

Gordon Moore, einer der Gründer von Intel, prognostizierte 1965 auf der Basis von lediglich fünf Chips, dass sich die Anzahl der darin enthaltenen Bauelemente in jeweils drei Jahren verdacht und dieses exponentielle Wachstum mindestens zehn Jahre anhält. Betrachtungen aus dem Jahre 1990 zeigen



Prof. Dr.-Ing. Erich Barke (links) erhält herzlichen Dank für den interessanten Vortrag „Wettlauf mit der Komplexität“.

mit geringen Abweichungen die Fortsetzung des exponentiellen Wachstums, womit die Prognose einfach zwanzig weitere Jahre fortgeschrieben wurde.

Demgegenüber standen auch Meinungen, dass die Weiterentwicklung durch das Erreichen technischer oder wirtschaftlicher Grenzen stark gebremst oder sogar gestoppt werden könnte.

Heute ist von seinerzeit vermuteten Grenzen nur noch selten die Rede. Der Ein-Gigabit-Speicher mit gut zwei Milliarden Bauelementen ist Realität und auch im schwierigen Logikbereich sind bereits einhundert Millionen Transistoren auf einem Chip Tatsache.

Im Vorhersagetrend von Gordon Moore sind also in zehn Jahren 64 Giga-Speicher mit dem Fassungsvermögen einer ganzen Bibliothek auf der Handfläche keine Illusion.

Prof. Barke setzt sich in chronologischer Behandlung seines Themas mit der gegenüber der Mikroelektronik zwar umsatzmässig geringeren, aber ebenso bedeutungsvollen Designtechnologie, der EDA auseinander.

Unter diesem Begriff werden die Komponenten Schaltungs- und Systemknowhow, Fertigungstechnologie, Entwurfsmethodik zusammengefasst. Ein Entwickler benötigt EDA-Werkzeuge in Form vielfältiger Arten von Computerprogrammen, beispielsweise zur Beschreibung der Spezifikation, nämlich der Aufgabendefinition eines Chips; zur Umsetzung in ein Layout, damit ist die geometrische Beschreibung der einzelnen

Bauelemente und ihre Verbindung gemeint; zur Ausschaltung von Schwachstellen mittels individueller Prüfverfahren.

Es wäre an dieser Stelle zu vermuten, dass von Prof. Barke vorgestellte ausführliche Planspiel zwischen den Produktionszuwächsen von Mikrochips und EDA-Design in Kurzform nachzuvollziehen. Seine Überlegungen führen im Ergebnis zu einem unterschiedlichen Produktziel von Chip und Design, also einer Entwicklungslücke oder, so man es unbedingt angelsächsisch ausdrücken muss, zu einem Design-Gap.

EDA ist – wie die Mikroelektronik selbst – ein globales Geschäft. Der Markt wird von amerikanischen Firmen beherrscht. Die Chancen der Europäer sind darin nicht schlechter als die aller Anderen, wenn sie nur ergriffen werden.

Nach Prof. Barke ergeben sich folgende Ansatzpunkte:

- Management, Öffentlichkeitsarbeit und Politik müssen hinsichtlich der fachlichen und wirtschaftlichen Folgen des Design-Gaps stärker sensibilisiert werden,
- eigene Stärken sind besser darzustellen,
- die EDA-Forschung muss durch bessere Zusammenarbeit und erhöhten Ergebnistransfer attraktiver auftreten,
- der europäische EDA-Markt mit seinen spezifischen Bedürfnissen muss im globalen Zusammenhang gestärkt werden

Günther Kreher

VDE-Kurzinfos

... **Den 100sten Geburtstag** konnte am 26.05.2002 das langjährige VDE und VDI-Mitglied Dr. Ing. Otto Sander, Hannover, begehen. Zu diesem hohen Lebensalter gratuliert der VDE ganz herzlich und übermittelt die besten Wünsche für die Zukunft – Dr. Ing. Otto Sander, Waldheimstr. 15, 30 519 Hannover.

... **Der traditionelle VDE-Wandertag** findet dieses Jahr am 17. August statt. Wieder ist ein landschaftlich reizvolles Wanderziel mit einem gemütlichem Ausklang in Aussicht genommen. Die Wanderfreunde der letzten Jahre sind hierzu wieder herzlich eingeladen, ebenso wie neue Mitwanderer, bei denen wir auch gerne VDI-Wanderfreunde begrüßen würden. Anmeldung und nähere Auskunft in der VDE-Geschäftsstelle unter Tel. 0511/342081 oder Fax 0511/34088. Unkostenbeitrag drei Euro. Gesonderte Einladung erfolgt nicht mehr.



Helpen Sie mit!

Weil Gesundheit keine Frage der Staatsangehörigkeit sein darf

ÄRZTE OHNE GRENZEN leistet medizinische Nothilfe in mehr als 80 Ländern und macht Menschenrechtsverletzungen und Verstöße gegen das humanitäre Völkerrecht öffentlich.



MEDECINS SANS FRONTIERES
ÄRZTE OHNE GRENZEN e.V.

Bitte schicken Sie mir unverbindlich

- allgemeine Informationen über ÄRZTE OHNE GRENZEN
- Informationen für einen Projekteinsatz
- Informationen zur Fördermitgliedschaft
- die Broschüre „Ein Vermächtnis für das Leben“

Name _____

Geb.-Datum _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

ÄRZTE OHNE GRENZEN e.V. • Am Köllnischen Park 1 • 10179 Berlin
www.aerzte-ohne-grenzen.de
Spendenkonto 97 0 97 • Sparkasse Berlin • BLZ 100 500 00

111027 05